

# DP1 2020-2021

## Documento de Requisitos y Análisis del Sistema

### Proyecto MADAJA

<https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-05>

#### Miembros:

- Echegoyán Delgado, Álvaro
- Pérez Carrillo, Manuel
- Pérez Plata, Juan José
- Pérez Vázquez, Antonio
- Piury Pinzón, Alejandro
- Toro Valle, Daniel

**Tutor:** Irene Bedilia Estrada Torres

GRUPO G1-05  
Versión 3.0

10/01/2021

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
25/10/2020	V1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del documento</li> </ul>	1
25/10/2020	V1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminada historia de usuario H3</li> <li>Modificado escenario H1+2</li> <li>Añadida regla de negocio R3</li> </ul>	1
04/11/2020	V1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Añadidos escenarios de pruebas de todas las historias de usuario</li> </ul>	1
05/11/2020	V1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrección de diversos escenarios de pruebas y reorganización y limpieza del documento</li> </ul>	1
08/11/2020	V1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retoques finales</li> </ul>	1
09/11/2020	V1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha añadido más información al apartado 1. Descripción general del proyecto.</li> <li>Se ha cambiado la disposición de los mockups. Ahora cada uno está justo debajo de la historia de usuario a la que corresponde.</li> <li>Se ha modificado el Modelo de Datos</li> <li>Se han modificado las métricas del proyecto</li> </ul>	2
10/11/2020	V1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha modificado la planificación</li> </ul>	2
29/11/2020	V2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha añadido en el Anexo II. Informe de horas dedicadas las horas del segundo sprint</li> </ul>	2
09/01/2021	V3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación historias de usuario relacionadas con contratos</li> <li>Modificación de la planificación</li> <li>Modificación del Modelo de datos</li> <li>Reemplazo de historia de usuario H19 a una relacionada con la recogida de vehículos</li> <li>Modificación de las métricas de proyecto</li> </ul>	3

## Índice

1. Descripción general del proyecto.....	4
2. Tipos de Usuario / Roles .....	4
3. Historias de Usuario.....	5
4. Modelo de Datos .....	28
5. Restricciones simples.....	28
6. Reglas de Negocio.....	28
7. Planificación.....	29
8. Métricas del proyecto.....	35

Anexo I. Modelo de datos

## 1. Descripción general del proyecto

En este proyecto vamos a desarrollar un sistema de información que se encargue de gestionar correctamente una empresa dedicada al alquiler y venta de vehículos, tanto en establecimientos físicos como de manera online.

Su funcionalidad principal es la de exponer un catálogo de vehículos disponibles, con sus ofertas, por esta empresa para que los clientes puedan realizar y gestionar adecuadamente sus compras y alquileres de manera online, sin necesidad de desplazarse hasta un concesionario físico. También les permite solicitar el envío de un vehículo hasta la localización que deseen además de gestionar los seguros.

No solo ofrece estas facilidades para los clientes, sino que también permite una mejor gestión a nivel interno (para el administrador y para los trabajadores de la empresa) de todos los datos que se manejan.

El objetivo de este sistema es que cumpla todos los requisitos especificados además de que sea fácil de entender y cómodo de usar tanto para clientes como para trabajadores.

## 2. Tipos de Usuario / Roles

**Mecánico:** profesional encargado de la revisión y reparación de los vehículos reportando las incidencias en caso de ser necesario.

**Administrador:** dueño de la empresa, encargado de supervisar la gestión de la misma.

**Gestor:** encargado de regentar un concesionario y todo lo relacionado con él.

**Cliente:** entidad que acude a la empresa con la intención de alquilar o comprar uno o más vehículos.

### 3. Historias de Usuario

#### **H1 - Consulta lista de clientes**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar la lista de clientes, **para** poder realizar un análisis del mercado.

#### **Escenarios Positivos**

##### **H1+E1 – Consulta de un cliente con id “clien-200”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de clientes **y** pulsamos en buscar cliente, **una vez que** introducimos el dni “12345678A” **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará el cliente solicitado.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H1-E1 – Consulta de un cliente con id “”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de clientes **y** pulsamos en buscar cliente, **una vez que** introducimos el dni “” **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará otra vez el formulario pidiendo que rellenemos los campos.

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "https://". The navigation menu includes "Home", "Concesionarios", "Vehículos", "Ofertas", "Trabajadores", "Contratos", "Clientes", and "Admin". The "Clientes" menu item is active. Below the menu, there is a search bar with the placeholder text "search" and a "Buscar" button. Below the search bar, there is a table with 5 columns: "Id", "Name", "Apellidos", "Teléfono", and "Email". The table contains 5 rows of client data. Below the table, there is an "Añadir cliente" button.

Id	Name	Apellidos	Teléfono	Email
01	Gioacomo	Guilizzoni	658241895	gioacomo@gmail.com
02	Marco	Botton	610548238	MBotton@gmail.com
03	Mariah	Maalachlan	681254841	MariahMa@gmail.com
04	Valerie	Liberty	687952310	Valeriea@gmail.com
05	John	Teller	654821347	JTeller@gmail.com

H1. Consulta de listas de clientes

## **H2 - Concesionarios en una zona determinada**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar la cantidad de concesionarios en una zona, **para** llevar una gestión de los concesionarios asociados a la empresa.

### **Escenarios Positivos**

#### **H2+E1 – Consulta de concesionarios en zona de Sevilla**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de concesionarios **y** pulsamos en buscar concesionarios, **una vez que** introducimos la provincia **“Sevilla”** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará los concesionarios en la zona de Sevilla.

### **Escenarios Negativos**

#### **H2-E1 – Consulta de concesionarios en zona vacía**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de concesionarios **y** pulsamos en buscar concesionarios, **una vez que** introducimos la provincia **“”** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará otra vez el formulario obligando a rellenar el campo.

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "https://". The navigation menu includes "Home", "Concesionarios", "Vehículos", "Ofertas", "Trabajadores", "Contratos", "Clientes", and "Admin". The "Concesionarios" menu item is selected. Below the menu is a search bar with the text "search" and a "Buscar" button. Below the search bar is a table with the following data:

Nombre	Dirección	Localidad	Provincia	Teléfono	Lista
Multimarcas JA	Calle Aeronáutica, 5	Utrera	Sevilla	902785648	<a href="#">Lista vehículos</a>
Autos Arrogal	Av. Utrera, 200	Los Palacios y Villafraanca	Sevilla	902468217	<a href="#">Lista vehículos</a>
Coches Mauricio	Calle Margarita, 60	Camas	Sevilla	618728262	<a href="#">Lista vehículos</a>
AngeAutos	Calle Almonas, 12	Dos Hermanas	Sevilla	600060042	<a href="#">Lista vehículos</a>

Below the table is a button labeled "Añadir concesionario".

H2. Concesionario en una zona determinada

### **H3 - Incidencias asociadas a un mecánico**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar las incidencias asociadas un mecánico, **para** mejorar la organización a la hora de repartir las incidencias.

#### **Escenarios Positivos**

**H3+E1 – Incidencias asociada al mecánico con dni: 28669652Z**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de incidencias **y** pulsamos en buscar incidencia, **una vez que** introducimos el dni del mecánico **"28669652Z"** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará todas las incidencias asociadas al mecánico.

#### **Escenarios Negativos**

**H3-E1 – Incidencias asociada al mecánico con dni vacío**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de incidencias **y** pulsamos en buscar incidencia, **una vez que** introducimos el dni del mecánico **""** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará otra vez el formulario obligando a rellenar el campo.

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with the URL "https://nombreConcesionario/trabajadores". The navigation bar includes links for Home, Concesionarios, Vehiculos, Ofertas, Trabajadores (highlighted), Contratos, and Clientes. The user is logged in as "admin1".

Below the navigation bar is a search bar labeled "search". A sidebar on the left contains two buttons: "Mecanicos" (highlighted) and "Gestores".

The main content area displays a table with the following data:

Nombre	ID	Nº incidencias
Alberto Ramos Leon	42589A	3
<b>Incidencias:</b> Vehículo: <a href="#">Seat Leon</a> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cambiar filtros</li><li>- Revisar modulo ABS</li><li>- Alinear direccion</li></ul>		
Manuel Ortiz Gonzalez	82016B	1

Below the table is a button labeled "Asignar incidencia".

H3 - Incidencias asociadas a un mecánico

#### **H4 - Consulta datos concesionario**

**Como** cliente **deseo que el sistema** permita consultar los datos de contacto de un concesionario, **para** ponerme en contacto en caso de necesidad.

##### **Escenarios Positivos**

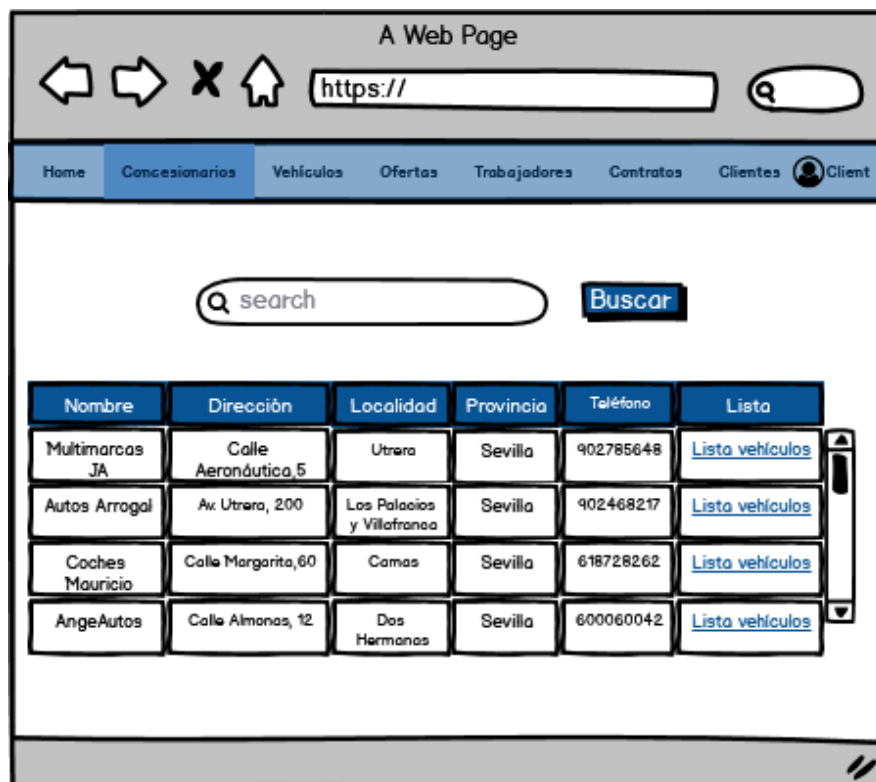
**H4+E1 – Consulta concesionario con id: Concesionario Márquez Sevilla**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **lien1**, **cuando** pulsamos en el enlace de concesionario y pulsamos en buscar concesionario, **una vez que** introducimos el id **“Concesionario Márquez Sevilla”** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará los datos de contacto asociados a ese concesionario.

##### **Escenarios Negativos**

**H4-E1 – Consulta concesionario con id no válida “sfsfw”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **lien1**, **cuando** pulsamos en el enlace de concesionario y pulsamos en buscar concesionario, **una vez que** introducimos el id **“sfsfw”** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** se mostrará un mensaje de error, pidiendo que se introduzca un id válido.



H4. Consulta datos concesionario



### **H5 - Anulación de reserva**

**Como** cliente **deseo que el sistema** permita anular una reserva, **para** evitar pagar el coste íntegro en caso de cambiar de opinión.

#### **Escenarios Positivos**

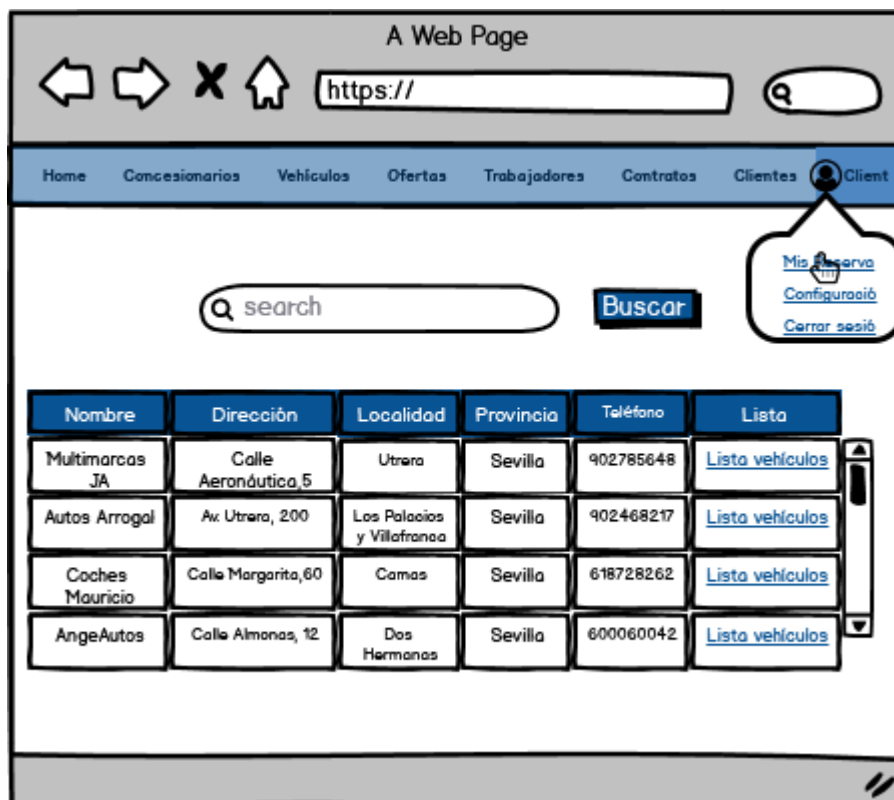
##### **H5+E1 – Anulación de reserva con id “9631568”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **clien1**, **cuando** pulsamos en el enlace de reservas y pulsamos en anular reservas, **una vez que** seleccionemos la reserva con id **“9631568”** **tras** pulsar el botón de anular, **entonces** se mostrará un mensaje de que la reserva ha sido anulada con éxito.

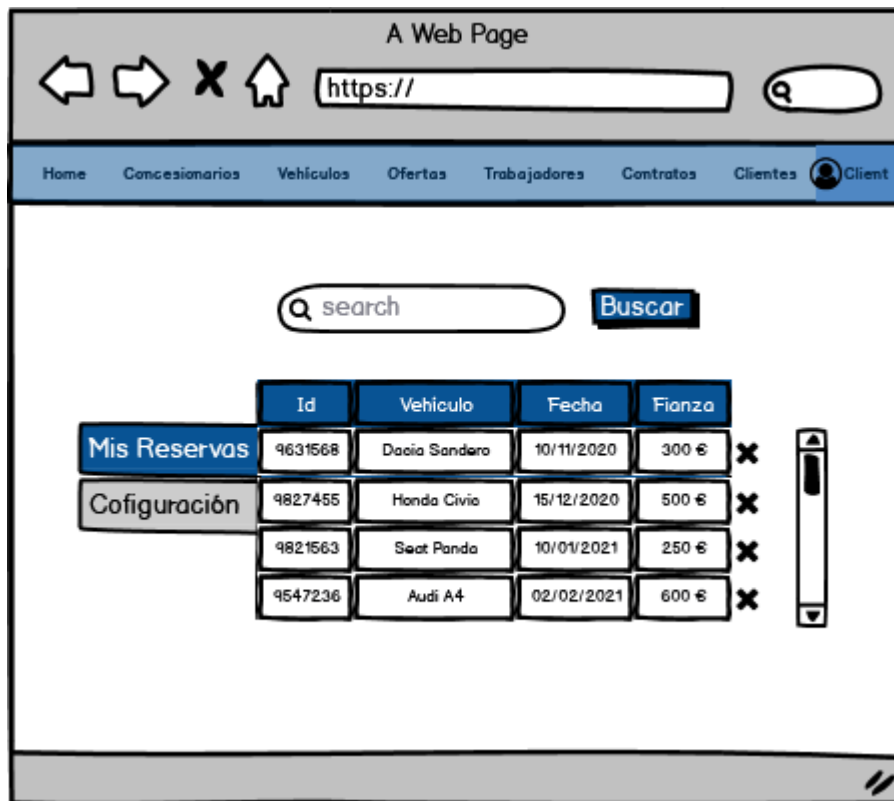
#### **Escenarios Negativos**

##### **H5-E1 – Anulación de reserva con id “9631568” (ya cancelada)**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **clien1**, **cuando** pulsamos en el enlace de reservas y pulsamos en anular reservas, **una vez que** seleccionemos la reserva con id **“9631568”** **tras** pulsar el botón de anular, **entonces** se mostrará un mensaje de que esa reserva ya ha sido anulada.



H5a. Anulación de reserva



H5b. Anulación de reserva

## **H6 - Registro de incidencias**

**Como** mecánico **deseo que el sistema** guarde un registro de incidencias de cada vehículo y permita dar de alta una nueva incidencia del vehículo, **para** poder gestionar correctamente el estado de los vehículos.

### **Escenarios Positivos**

#### **H6+E1- Registro de incidencias de PEUGEOT 307**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **mec1 y** que el Peugeot 307 ya está registrado, **cuando** pulsamos en el enlace de registro de incidencias, **una vez que** ponemos como matrícula del coche "**1234 BCD**", **tras** pulsar el botón de ver incidencias, **entonces** la aplicación nos muestra el listado de incidencias del vehículo PEUGEOT 307.

#### **H6+E2- Alta en el registro de incidencias de DACIA SANDERO**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **mec1 y** que el DACIA SANDERO no está registrado, **cuando** pulsamos en el enlace de registro de incidencias y pulsamos el botón de añadir incidencia, **una vez que** ponemos como matrícula del coche "**1234 BCD**" y como descripción "**El DACIA SANDERO con matrícula 1234 BCD tiene las 2 ruedas traseras en mal estado, además de la falta de muelle del embrague**", **tras** pulsar el botón de añadir incidencia, **entonces** la aplicación nos muestra el listado de incidencias con el vehículo DACIA SANDERO ya añadido.

### **Escenarios Negativos**

#### **H6-E1- Alta en el registro de incidencias de DACIA SANDERO sin incidencia**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **mec1 y** que el DACIA SANDERO no está registrado, **cuando** pulsamos en el enlace de registro de incidencias y pulsamos el botón de añadir incidencia, **una vez que** ponemos como nombre del coche "**DACIA SANDERO**" y como descripción "", **tras** pulsar el botón de añadir incidencia, **entonces** la aplicación nos muestra el formulario de edición de nuevo y nos indica que la descripción de la incidencia es obligatoria.

A Web Page

← → ✕ 🏠  🔍

Home Concesionarios **Vehículos** Ofertas Trabajadores Contratos Clientes Mec

[Volver](#)



**Información**  
Marca: Fiat  
Modelo: 500 Sport  
Año: 2007  
Matrícula: 4582 BGS

**Lista de incidencias**

Descripción	Cliente	Fecha	Arreglado
Arañazo profundo en la puerta del copiloto	Juan López Jurado	13/02/2020	NO
Pinchazo en el neumático trasero	María Plata Carrillo	18/12/2019	SI

[Añadir incidencia](#)

H6. Registro de incidencias

### **H7 - Consulta de alquileres**

**Como** cliente **deseo que el sistema** me permita revisar mi alquiler de un vehículo, **para** disponer de un documento que acredite el alquiler de ese vehículo.

#### **Escenarios Positivos**

##### **H7+E1 – Consulta de alquiler del vehículo con matrícula 1234 BCD**



**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **lien1**, **cuando** pulsamos en el enlace de contratos de alquileres, **una vez que** ponemos como matrícula del vehículo “1234 BCD”, **tras** pulsar el botón de consultar contrato, **entonces** la aplicación nos muestra el alquiler del vehículo con dicha matrícula.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H7-E1 – Consulta de alquiler del vehículo con matrícula vacía**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **lien1**, **cuando** pulsamos en el enlace de contratos de alquileres, **una vez que** ponemos como matrícula del vehículo “”, **tras** pulsar el botón de consultar contrato, **entonces** la aplicación nos muestra que otra vez el formulario obligando a rellenar el campo.

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page" with the address bar displaying "https://nombreConcesionario/misOperaciones". The page has a navigation menu with "Home", "Concesionarios", "Vehiculos", "Ofertas", and "Mis operaciones" (highlighted). A user profile icon labeled "lien1" is in the top right. The main content area lists two car rental contracts:

Vehículo	Tipo	Nº REF.	Recogida	Devolucion	Desde	Hasta	Hora	Alquiler total	Acción
	Alquiler	QEU1266512769	Sevilla Airport	Sevilla Airport	24/05/2019	30/05/2019	10:00	161.93 \$	<a href="#">Enviar factura</a>
	Alquiler	QEU1267381669	Sevilla Airport	Sevilla Airport	9/12/2015	12/12/2015	10:00	245.99 \$	<a href="#">Enviar factura</a>

H7. Consulta de alquileres

### **H8 - Registro y modificación de vehículos disponibles**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar los vehículos disponibles para alquilar o vender y poder dar de alta o de baja un vehículo, **para** tener un mejor control de los mismos.

#### **Escenarios Positivos**

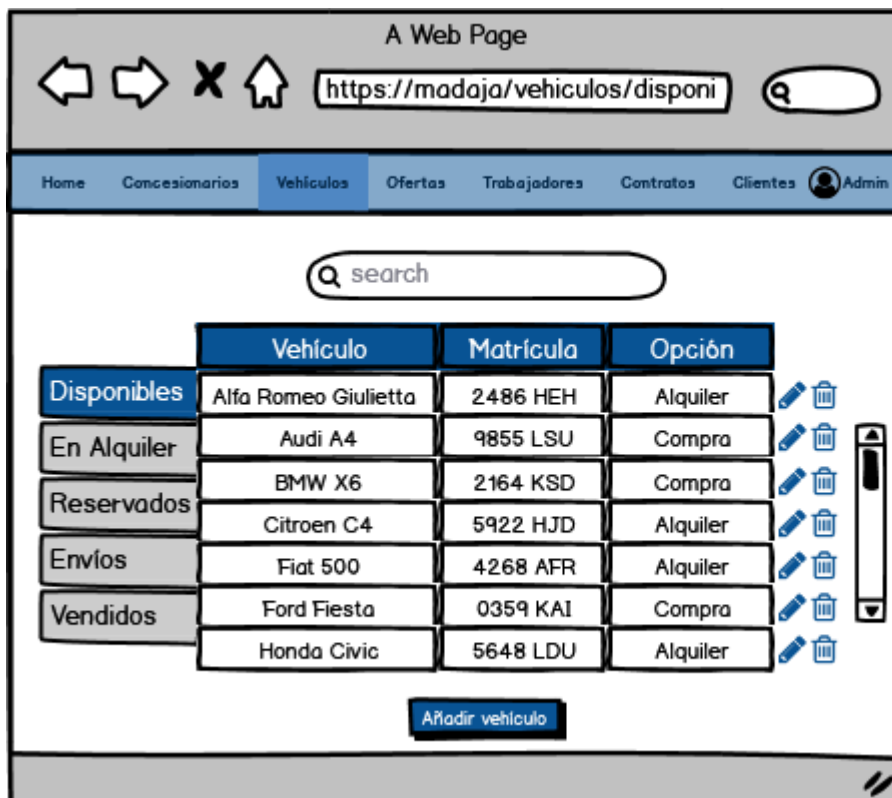
##### **H8+E1 – Alta de SEAT IBIZA**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1** y que el SEAT IBIZA no está ya registrado como vehículo en el sistema, **cuando** pulsamos en el listado de vehículos disponibles y pulsamos el botón de añadir vehículo, **una vez que** ponemos como nombre del vehículo **"SEAT IBIZA"** y como descripción la documentación del vehículo (matrícula, etc.), así como sus especificaciones técnicas y su estado , **tras** pulsar el botón de grabar vehículo, **entonces** la aplicación nos muestra el listado de vehículos y el SEAT IBIZA aparece en el listado con la descripción proporcionada.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H8-E1 – Alta de SEAT IBIZA sin descripción**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1** y que SEAT IBIZA no está ya registrado, **cuando** pulsamos en el listado de vehículos disponibles y pulsamos el botón de añadir vehículo, **una vez que** ponemos como nombre del vehículo **"SEAT IBIZA"** y como descripción "", **tras** pulsar el botón de grabar vehículo, **entonces** la aplicación nos muestra el formulario de edición de nuevo y nos indica que tanto el campo nombre como la descripción son obligatorias.



El apartado Vehículos ofrece una vista de TODOS los vehículos que posee la empresa.

Los iconos al lado de cada vehículo son para editar el vehículo y para darlo de baja.

H8. Registro y modificación de vehículos disponibles

### **H9 - Listado de vehículos disponibles**

**Como** cliente **deseo que el sistema** muestre todos los vehículos disponibles o uno en específico en alquiler o compra, **para** buscar un modelo que se adecue a mis necesidades

#### **Escenarios Positivos**

##### **H9+E1 – Consulta del vehículo SEAT IBIZA**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **clien1**, **cuando** pulsamos en el listado de vehículos disponibles, **una vez que** ponemos como nombre del vehículo **"SEAT IBIZA"**, **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** la aplicación nos muestra el vehículo buscado.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H9-E1 – Consulta de vehículo en específico sin nombre**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **clien1**, **cuando** pulsamos en el listado de vehículos disponibles, **una vez que** ponemos como nombre del vehículo "", **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** la aplicación nos muestra el formulario de edición de nuevo y nos indica que el campo nombre es obligatorio.

A Web Page

https://nombreConcesionario/vehiculos

Home Concesionarios **Vehículos** Ofertas Mis operaciones clien1

Lugar de recogida: España Sevilla Oficina de recogida:

Recogida: / / Devolucion: / /

**Ford Focus Tipo: Alquiler**

- Manual
- 5 pasajeros
- 1 maleta pequeña
- Combustible: Diesel
- 4 puertas
- 1 maleta grande
- Aire acondicionado
- Kilometraje ilimitado

Consultar opciones y precios

**Nissan Juke Tipo: Venta (Nuevo)**

- Manual
- 5 puertas
- 144 CV
- 422 litros
- Combustible: Gasolina
- 5 pasajeros
- Consumo: 5.9-6.1l/100
- E-NCAP : ★★★★★

Consultar opciones y precios

H9. Listado de vehículos disponibles

### **H10 - Consulta de seguros asociados a los vehículos**

**Como** administrador **deseo que el sistema** muestre todos los seguros asociados a los vehículos alquilados, **para** garantizar la seguridad de los clientes y los vehículos.

#### **Escenarios Positivos**

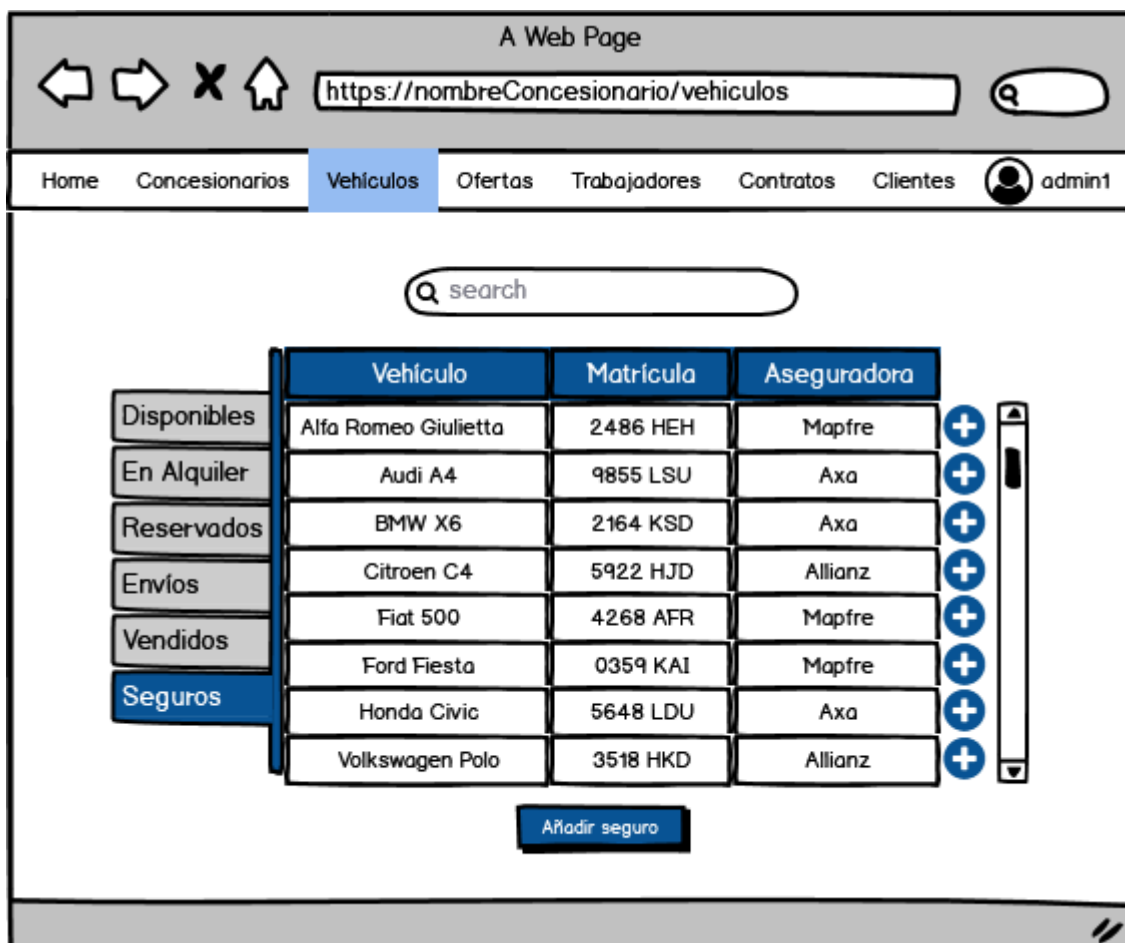
##### **H10+E1 – Consulta del seguro asociado a un SEAT IBIZA**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el listado de vehículos alquilados, **una vez que** ponemos como nombre el vehículo “**SEAT IBIZA**”, **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** la aplicación nos muestra los vehículos con dicho nombre y los seguros asociados a los mismos.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H10-E1 – Consulta del seguro de un vehículo no especificado**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el listado de vehículos disponibles, **una vez que** ponemos como nombre del vehículo “Alfa Romeo Brennero” para consultar su seguro, **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** la aplicación nos muestra el formulario de búsqueda de nuevo, indicándonos que no existe tal modelo en el listado.



H10. Consulta de seguros asociados a los vehículos



### **H11 - Reservas de vehículos**

**Como** cliente **deseo que el sistema** permita realizar la reserva del alquiler o venta de un determinado vehículo y consultar las reservas realizadas, **para** poder asegurar la disponibilidad del vehículo que necesito en un futuro.

#### **Escenarios Positivos**

##### **H11+E1 – Reserva del coche “Volkswagen T7”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **clien1**, **cuando** pulsamos en botón de Reservas, **una vez que** seleccionamos el botón añadir reserva, ponemos los datos que nos pide el formulario cómo el modelo a reservar **“T7”** de la marca **“Volkswagen”**, DNI de la persona:49958021C, etc. **tras** pulsar el botón de añadir reserva, **entonces** la aplicación nos muestra las reservas que hemos realizado.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H11-E1 – Reserva del coche “DFX S3” con marca no reconocida**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **clien1**, **cuando** pulsamos en botón de Reservas, **una vez que** seleccionamos el botón añadir reserva, ponemos los datos que nos pide el formulario cómo el modelo a reservar **“S3”** de la marca **“DFX”**, DNI de la persona:49958021C, etc. **tras** pulsar el botón de añadir reserva, **entonces** la aplicación nos muestra el formulario de edición de nuevo, indicando que no reconoce dicha marca.

A Web Page

https://nombreConcesionario/vehiculos


Home Concesionarios **Vehiculos** Ofertas Mis operaciones clien1

Lugar de recogida: España Sevilla Oficina de recogida: Sevilla Airport

Recogida: 24/11/20 10:00 Devolucion: 30/11/20 12:00

Transmision: Manual Combustible: Diesel Franquicia: Politica de Kms: Ilimitado

Climatizador: Si Puertas: 4

 **Ford Focus Tipo: Alquiler**

- Manual
- 5 pasajeros
- 1 maleta pequeña
- Combustible: Diesel
- 4 puertas
- 1 maleta grande
- Aire acondicionado
- Kilometraje ilimitado

Reservar: 172.95 \$

H11. Reservas de vehículos

## H12 - Administrar reservas de vehículos

Como administrador **deseo que el sistema** permita consultar las reservas realizadas por todos los clientes y poder cancelar las reservas de un vehículo, **para** poder llevar el control de las reservas.

### **Escenarios Positivos**

H12+E1 – Cancelación de la reserva del vehículo con matrícula 1234 BCD y DNI 49958021C

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Reservas, **una vez que** nos muestra todas las reservas de los usuarios, pulsamos el botón Eliminar reserva y ponemos en el campo matrícula "**1234 BCD**", en el campo DNI: **49958021C** y como descripción: "**El cliente ha cancelado la reserva de este vehículo por el interés en otro.**" **tras** pulsar el botón de cancelar reserva, **entonces** la aplicación nos muestra todas las reservas de los clientes sin que esté la reserva realizada por el cliente con dicho DNI.

### **Escenarios Negativos**

H12-E1 – Cancelación de la reserva del vehículo con matrícula vacía y DNI vacío

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Reservas, **una vez que** nos muestra todas las reservas de los usuarios, pulsamos el botón Eliminar reserva y ponemos en el campo matrícula "", en el campo DNI "" y como descripción: "" **tras** pulsar el botón de cancelar reserva, **entonces** la aplicación nos muestra de nuevo el formulario de edición mostrando los campos obligatorios.

	Vehículo	Matrícula	Cliente	
Disponibles	Alfa Romeo Giulietta	2486 HEH	Marta Fernández	📄 ✕
En Alquiler	Audi A4	9855 LSU	Jacobo Arana	📄 ✕
Reservados	BMW X6	2164 KSD	Adrián Cortés	📄 ✕
	Citroen C4	5922 HJD	Paula Camas	📄 ✕
Envíos	Fiat 500	4268 AFR	Javier Prior	📄 ✕
Vendidos	Ford Fiesta	0359 KAI	Carla Gil	📄 ✕
	Honda Civic	5648 LDU	Isabel Mora	📄 ✕

El apartado Vehículos ofrece una vista de TODOS los vehículos que posee la empresa.

Los iconos al lado del nombre son para consultar el contrato y para cancelar la reserva.

H12. Administrar reservas de vehículos

### **H13 - Crear y consultar ofertas**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar y crear ofertas de los vehículos disponibles, **para** incentivar la compra y alquiler de vehículos.

#### **Escenarios Positivos**

##### **H13+E1 – Crear oferta “20% de descuento en el modelo SEAT IBIZA”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Ofertas, **una vez que** nos muestra todas las ofertas disponibles, pulsamos el botón Crear oferta y ponemos en el campo título **“20% de descuento en el modelo SEAT IBIZA”**, en el campo modelo: **“SEAT IBIZA”**, en el campo fecha límite: **“09/11/2020”**, hora límite: **“23:00”**, descuento: **“20%”** y como descripción: **“Obtén ya tu SEAT IBIZA a un precio inigualable”** **tras** pulsar el botón de crear oferta, **entonces** la aplicación nos muestra todas las ofertas disponibles incluyendo la nueva.


#### **Escenarios Negativos**

##### **H13-E1 – Creación de oferta “-025% de descuento en el modelo FIAT 500X”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Ofertas, **una vez que** nos muestra todas las ofertas disponibles, pulsamos el botón Crear oferta y ponemos en el campo título **“25% de descuento en el modelo SEAT IBIZA”**, en el campo modelo: **“FIAT 500X”**, en el campo fecha límite: **“07/12/2020”**, hora límite: **“23:00”**, descuento: **“-025%”** y como descripción: **“Obtén ya tu FIAT 500X a un precio inigualable”** **tras** pulsar el botón de crear oferta, **entonces** la aplicación nos muestra un mensaje de error diciéndonos que el descuento introducido no es válido.

A Web Page

← → ✕ 🏠  🔍

Home Concesionarios Vehiculos **Ofertas** Trabajadores Contratos Clientes  admin1

## Nueva oferta:

**Titulo:**

**Modelo:**

**Fecha limite:**  📅

**Hora limite:**

**Descripcion:**

H13. Crear y consultar ofertas

### **H14 - Editar y eliminar ofertas**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita editar y eliminar ofertas de los vehículos disponibles, **para** actualizar posible información errónea de un vehículo y retirarlo si ya no dispongo de él.

#### **Escenarios Positivos**

##### **H14+E1 – Cancelar oferta con id: 304**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Ofertas, **una vez que** nos muestra todas las ofertas disponibles, pulsamos el botón Cancelar oferta y ponemos en el campo id de la oferta **"304"** **tras** pulsar el botón de cancelar oferta, **entonces** la aplicación nos muestra todas las ofertas disponibles excluyendo la oferta con id 304.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H14-E1 – Cancelación de la oferta con id vacío**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Ofertas, **una vez que** nos muestra todas las ofertas disponibles, pulsamos el botón Cancelar oferta y ponemos en el campo id de la oferta **" "** **tras** pulsar el botón de cancelar oferta, **entonces** la aplicación nos muestra de nuevo el formulario pidiéndonos que pongamos un id correcto.



H13. Crear y consultar ofertas / H14. Editar y eliminar ofertas

### **H15 – Crear y consultar seguros de cliente**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar y crear seguros de cliente de los vehículos disponibles, **para** incentivar el alquiler de vehículos.

#### **Escenarios Positivos**

H15+E1 – Asignar nuevo seguro de cliente al vehículo con matrícula “2484 MPW”

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Vehículos, **una vez que** nos muestran todos los vehículos disponibles, pulsamos sobre la matrícula “2484 MPW” y pulsamos el botón “Añadir seguro cliente” y ponemos en el campo cobertura: “**Todo riesgo**”, en el campo franquicia: “**150**”, en el campo fecha inicio: “**2020-12-01**”, fecha fin: “**2020-12-08**” y como precio final: “**450**”. **Tras** pulsar el botón de “Añadir seguro cliente”, **entonces** la aplicación nos muestra todos los detalles del vehículo al que estamos asignando el seguro.

#### **Escenarios Negativos**

H15+E1 – Asignar nuevo seguro de cliente al vehículo con matrícula “2484 MPW” con los campos cobertura y fecha fin vacíos

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Vehículos, **una vez que** nos muestran todos los vehículos disponibles, pulsamos sobre la matrícula “2484 MPW” y pulsamos el botón “Añadir seguro cliente” y ponemos en el campo cobertura: “”, en el campo franquicia: “**150**”, en el campo fecha inicio: “**2020-12-01**”, fecha fin: “” y como precio final: “**450**”. **Tras** pulsar el botón de “Añadir seguro cliente”, **entonces** la aplicación nos muestra de nuevo el formulario pidiéndonos que pongamos una cobertura y una fecha fin correctas.

### **H16 - Editar y eliminar seguros de cliente**

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita editar y eliminar seguros de cliente de los vehículos disponibles, **para** actualizar posible información errónea de un seguro y eliminarlo si ya no dispongo de un vehículo.

#### **Escenarios Positivos**

H16+E1 – Eliminar seguro del vehículo con matrícula “2484 MPW”

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Vehículos, **una vez que** nos muestra todos los vehículos disponibles, pulsamos sobre la matrícula “2484 MPW” y pulsamos el botón “Eliminar seguro cliente”. **Tras** pulsar el botón de “Eliminar seguro cliente”, **entonces** la aplicación nos muestra todos los detalles del vehículo al que estamos asignando el seguro.

#### **Escenarios Negativos**

H14-E1 – Editar seguro del vehículo con matrícula “2484 MPW” con el campo precio vacío

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en botón de Vehículos, **una vez que** nos muestra todos los vehículos disponibles, pulsamos sobre la matrícula “2484 MPW”, pulsamos el botón “Editar seguro cliente” y ponemos en el campo precio: “”. **Tras** pulsar el botón de “Actualizar seguro cliente”, **entonces** la aplicación nos muestra de nuevo el formulario pidiéndonos que pongamos un precio correcto.

### H17 - Vehículos de un concesionario

**Como** administrador **deseo que el sistema** permita consultar los vehículos disponibles en un concesionario concreto y añadir vehículos, **para** adecuarlo a la demanda de la zona

#### **Escenarios Positivos**

H17+E1 – Añadir vehículo con matrícula 7834 AFD al concesionario con id: se-20

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de concesionario y le damos a añadir vehículo, **una vez que** introducimos la matrícula "**7834 AFD**" y la id del concesionario "**se-20**" **tras** pulsar el botón de añadir vehículo, **entonces** la aplicación nos muestra el concesionario correspondiente con los vehículos disponibles.

#### **Escenarios Negativos**

H17-E1 – Añadir vehículo con matrícula vacía al concesionario con id: se-20















**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de concesionario y le damos a añadir vehículo, **una vez que** introducimos la matrícula "" y la id del concesionario "**se-20**" **tras** pulsar el botón de añadir vehículo, **entonces** la aplicación nos muestra de nuevo el formulario pidiéndonos que introduzcamos los campos.

A Web Page

https://madaja/vehiculos/disponi

Home Concesionarios Vehículos Ofertas Trabajadores Contratos Clientes Gest

Concesionario: Autos Arrogal search Buscar

	Vehículo	Matrícula	Opción	
Disponibles	Alfa Romeo Giulietta	2486 HEH	Alquiler	 
En Alquiler	Audi A4	9855 LSU	Compra	 
Reservados	BMW X6	2164 KSD	Compra	 
	Citroen C4	5922 HJD	Alquiler	 
Envíos	Fiat 500	4268 AFR	Alquiler	 
Vendidos	Ford Fiesta	0359 KAI	Compra	 
	Honda Civic	5648 LDU	Alquiler	 

Añadir vehículo

Los iconos al lado de cada vehículo son para editar el vehículo y para darlo de baja.

H17. Vehículos de un concesionario



### **H18 - Gestión de envíos**

*Como* gestor **deseo que el sistema** permita consultar y modificar el estado de los envíos de alquiler y venta de un concesionario determinado, **para** regular y notificar a los clientes en caso de falta de stock, retraso en la entrega, error o cualquier irregularidad.

#### **Escenarios Positivos**

H18+E1 – Modificar el estado del envío con id es-10 al estado: completado

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **gest1**, **cuando** pulsamos en el enlace de envíos, **una vez que** introducimos la id **“es-10”** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** cambiamos el estado a completado y la aplicación nos muestra el envío con su nuevo estado.

#### **Escenarios Negativos**

H18-E1 – Modificar el estado del envío con id "" al estado: completado

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **gest1**, **cuando** pulsamos en el enlace de envíos, **una vez que** introducimos la id **""** **tras** pulsar el botón de buscar, **entonces** la aplicación nos pide que introduzcamos datos correctos.

	Vehículo	Matrícula	Cliente	Opción	Fecha entrega	Estado
Disponibles	Alfa Romeo Giulietta	2486 HEH	Marta Fernández	Compra	07/07/2020	Entregado
En Alquiler	Audi A4	9855 LSU	Jacobo Arana	Alquiler	09/07/2020	Entregado
Reservados	BMW X6	2164 KSD	Adrián Cortés	Alquiler	10/08/2020	Entregado
Envíos	Citroen C4	5922 HJD	Paula Camas	Alquiler	15/08/2020	Entregado
Vendidos	Fiat 500	4268 AFR	Javier Prior	Compra	07/11/2020	Enviado
	Ford Fiesta	0359 KAI	Carla Gil	Compra	16/11/2020	Enviado
	Honda Civic	5648 LDU	Isabel Mora	Compra	20/11/2020	Enviado

H18. Gestión de envíos



### **H19 – Solicitar recogida vehículo**

*Como* cliente *deseo que el sistema* permita registrar una localización o concesionario cuando alquilo un vehículo, *para* que vengan a recogerlo a ese punto cuando finalice el periodo de alquiler.

#### **Escenarios Positivos**

##### **H16+E1 – Recogida de vehículo en la calle Guijarro número 33 de Coripe**

*Dado* que estamos autenticados en el sistema como *clien1*, *cuando* estoy realizando el alquiler de un vehículo debe aparecer la opción de solicitar recogida, *una vez que* la marco, aparece un formulario donde indicar la dirección de recogida, *tras* indicarla, *entonces* la aplicación nos permite finalizar la reserva.

#### **Escenarios Negativos**

##### **H16-E1 – Recogida de vehículo en la calle ""**

*Dado* que estamos autenticados en el sistema como *clien1*, *cuando* estoy realizando el alquiler de un vehículo debe aparecer la opción de solicitar recogida, *una vez que* la marco, aparece un formulario donde indicar la dirección de recogida, *tras* dejar los campos vacíos, *entonces* la aplicación no nos permite finalizar la reserva.

## **H20 - Listado de vehículos en alquiler o vendidos**

**Como** administrador **deseo que el sistema** me permita consultar un registro de los vehículos en estado de alquiler y vendidos y guardar nuevos alquileres y ventas realizadas, **para** facilitar el inventariado de vehículos

### **Escenarios Positivos**

#### **H20+E1 – Consultar vehículo vendido con matrícula: “3726 DFK”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de vehículos vendidos, **una vez que** ponemos como matrícula del vehículo **“3726 DFK”**, **tras** pulsar el botón de buscar vehículos, **entonces** la aplicación nos muestra el vehículo vendido asociado a dicha matrícula.

### **Escenarios Negativos**

#### **H20-E1 – Consultar vehículo en alquiler con matrícula: “HF 82”**

**Dado** que estamos autenticados en el sistema como **admin1**, **cuando** pulsamos en el enlace de vehículos en alquiler, **una vez que** ponemos como matrícula del vehículo **“HF 826”**, **tras** pulsar el botón de buscar vehículos, **entonces** la aplicación nos muestra un mensaje de error, alegando que no existe ningún vehículo con dicha matrícula.

A Web Page

https://madaja/vehiculos/disponi

Home Concesionarios **Vehículos** Ofertas Trabajadores Contratos Clientes Admin

search Buscar

	Vehículo	Matrícula	Cliente
Disponibles	Alfa Romeo Giulietta	2486 HEH	Marta Fernández
<b>En Alquiler</b>	Opel Corsa	9874 LSU	Jacobo Arana
Reservados	BMW X6	2164 KSD	Adrián Cortés
Envíos	Ford Fiesta	5930 HJD	Paula Camas
Vendidos	Fiat 500	4268 AFR	Javier Prior
	Ford Fiesta	0359 KAI	Carla Gil
	Honda Civic	5648 LDU	Isabel Mora

Añadir alquiler

El apartado Vehículos ofrece una vista de TODOS los vehículos que posee la empresa.

Los iconos al lado del nombre son para consultar el contrato.

H20a. Listado de vehículos en alquiler o vendidos

A Web Page

https://madaja/vehiculos/disponi

Home Concesionarios **Vehículos** Ofertas Trabajadores Contratos Clientes Admin

search **Buscar**

	Vehículo	Matrícula	Cliente	
Disponibles	Alfa Romeo Giulietta	2486 HEH	Marta Fernández	
En Alquiler	Opel Corsa	9874 LSU	Jacobo Arana	
Reservados	BMW X6	2164 KSD	Adrián Cortés	
	Ford Fiesta	5930 HJD	Paula Camas	
Envíos	Fiat 500	4268 AFR	Javier Prior	
Vendidos	Ford Fiesta	0359 KAI	Carla Gil	
	Honda Civic	5648 LDU	Isabel Mora	

**Añadir venta**

El apartado Vehículos ofrece una vista de TODOS los vehículos que posee la empresa.

Los iconos al lado del nombre son para consultar el contrato.

H20b. Listado de vehículos en alquiler o vendidos

## 4. Modelo de Datos

*Ver Anexo I. Modelo de Datos*

## 5. Restricciones simples

1. *Los emails tienen que ser una cadena que contengan una '@'.*
2. *La fecha de fin de un alquiler no puede ser anterior a la fecha de inicio.*
3. *La hora de entrega no puede ser inferior a la hora de recogida si el vehículo se recoge y entrega el mismo día.*
4. *Un DNI debe estar formado una cadena de 8 dígitos seguidos de una letra.*
5. *Un teléfono debe ser una cadena de 9 dígitos.*
6. *El país de una localización tiene que ser "España".*
7. *El formato de una fecha tiene que ser el siguiente: DD/MM/YYYY, donde DD es el día del mes, MM el mes y YYYY el año.*
8. *La fecha de inicio de un nuevo contrato de alquiler no puede ser anterior a hoy.*
9. *La fecha de fin de un nuevo contrato de alquiler no puede ser anterior a hoy.*
10. *La fianza debe ser mayor que 0.*
11. *Los precios tienen que ser mayor que 0.*
12. *La hora debe estar en formato 24h.*
13. *El sueldo de un trabajador tiene que ser mayor que 0.*
14. *El código postal debe ser una cadena de 5 números.*

## 6. Reglas de Negocio

### *R1 – Alquileres imposibles*

*El alquiler debe estar asociado a un vehículo que es único. Por tanto, no es posible alquilar el mismo vehículo a dos clientes en un mismo periodo de tiempo.*

### *R2 – Revisiones prioritarias*

*Hay que revisar los vehículos antes de alquilarlos. No se puede alquilar un vehículo hasta que el mecánico no lo haya revisado.*

### *R3 – Clientes conflictivos*

*No se puede alquilar un vehículo a un cliente que anteriormente haya alquilado otro y no lo haya devuelto dentro del plazo establecido.*

### *R4 – Datos de vehículo*

*No se puede dar de alta un vehículo sin especificar sus especificaciones técnicas.*

### *R5 - Plazo de devolución de venta de vehículo*

*No se puede devolver un vehículo pasado 14 días.*

## 7. Planificación

<b>Tipo</b>	<b>Elemento</b>	<b>Asignación</b>	<b>Sprint</b>
Entidad	Vehículo	{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}	1
Entidad	Persona Trabajador Gestor Mecanico Cliente Seguro SeguroVehiculo SeguroCliente Compañía	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Entidad	Oferta Concesionario Incidencia Localizacion Recogida Envio Reserva	{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}	2
Entidad	Alquiler Venta	{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}	2
Relación N:N	Incidencia-Mecanico	Todos	2
Relación N:N	Gestor-Concesionario	Todos	2
Relación 1:1	Vehiculo-SeguroVehiculo	Todos	2
Relación 1:1	Alquiler-SeguroCliente	Todos	2
Relación 1:N	Mecanico-Recogida	Todos	2
Relación 1:N	Mecanico-Envio	Todos	2
Relación 1:N	Vehiculo-Alquiler	Todos	2
Relación 1:N	Vehiculo-Incidencia	Todos	2
Relación 1:N	Concesionario-Vehiculo	Todos	2
Relación 1:N	Vehiculo-Venta	Todos	2
Relación 1:N	Cliente-Venta	Todos	2
Relación 1:N	Cliente-Alquiler	Todos	2
Relación 1:N	Cliente-Reserva	Todos	2
Relación 1:0..1	Vehiculo-oferta	Todos	2
Relación 1:0..1	Alquiler-Envio	Todos	2
Relación 1:0..1	Alquiler-Recogida	Todos	2
Relación 1:1..N	Compañía-SeguroVehiculo	Todos	2
Relación 1:1..N	Compañía-SeguroCliente	Todos	2

<i>Relación 0..1:0..1</i>	<i>Reserva-Alquiler</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación 0..1:0..1</i>	<i>Reserva-Venta</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Localizacion- Concesionario</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Localizacion-Recogida</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Localizacion-Envio</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Seguro-SeguroCliente</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Seguro- SeguroVehiculo</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Persona-Cliente</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Persona-Trabajador</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Trabajador-Gestor</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Relación herencia</i>	<i>Trabajador-Mecanico</i>	<i>Todos</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H1</i>	<i>{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H2</i>	<i>{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H3</i>	<i>{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H4</i>	<i>{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H5</i>	<i>{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H6</i>	<i>{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H7</i>	<i>{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H8</i>	<i>{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}</i>	<i>2</i>
<i>Historia de Usuario</i>	<i>H9</i>	<i>{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}</i>	<i>2</i>
<i>Prueba entidad</i>	<i>AlquilerTest</i>	<i>{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}</i>	<i>2</i>
<i>Prueba entidad</i>	<i>ConcesionarioTest</i>	<i>{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}</i>	<i>2</i>
<i>Prueba entidad</i>	<i>IncidenciaTest</i>	<i>{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}</i>	<i>2</i>

Prueba entidad	PersonaTest	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba entidad	ReservaTest	{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}	2
Prueba entidad	TrabajadorTest	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba entidad	VehiculosTest	{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}	2
Prueba entidad	VentaTest	{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}	2
Prueba servicio	AlquilerService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba servicio	ClienteService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba servicio	ConcesionarioService	{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata}	2
Prueba servicio	IncidenciaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba servicio	ReservaService	{Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}	2
Prueba servicio	VehiculoService	{Antonio Pérez Vázquez y Juan José Pérez Plata} {Manuel Pérez Carrillo y Daniel Toro Valle}	2
Prueba servicio	VentaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba entidad	LocalizacionTest	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba entidad	RecogidaTest	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba entidad	EnvioTest	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	2
Prueba entidad	GestorTest	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	2
Prueba entidad	MecanicoTest	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	2
Prueba entidad	OfertaTest	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	2
Prueba entidad	CompañiaTest	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	2
Prueba entidad	ClienteTest	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	2
Prueba entidad	SeguroTest	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	2
Prueba entidad	SeguroClienteTest	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	2

Prueba entidad	SeguroVehiculoTest	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	2
Historia de Usuario	H10	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Historia de Usuario	H11	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Historia de Usuario	H12	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Historia de Usuario	H13	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Historia de Usuario	H14	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Historia de Usuario	H15	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	AlquilerService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	ClienteService	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	ConcesionarioService	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Prueba servicio	IncidenciaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	ReservaService	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	VehiculoService	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Prueba servicio	VentaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	GestorService	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	MecanicoService	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Prueba servicio	RecogidaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	EnvioService	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	SeguroClienteService	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Prueba servicio	SeguroVehiculoService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	CompañiaService	{Juan José Pérez Plata y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	OfertaService	{Manuel Pérez Carrillo y Alejandro Piury Pinzón}	3
Historia de Usuario	H16	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez }	3



Historia de Usuario	H17	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Historia de Usuario	H18	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez }	3
Historia de Usuario	H19	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata }	3
Historia de Usuario	H20	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	AlquilerService	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	ClienteService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	ConcesionarioService	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata }	3
Prueba servicio	IncidenciaService	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	ReservaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	VehiculosService	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata }	3
Prueba servicio	VentaService	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez }	3
Prueba servicio	GestorService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	MecanicoService	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata }	3
Prueba servicio	RecogidaService	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez}	3
Prueba servicio	EnvioService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	SeguroClienteService	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata }	3
Prueba servicio	SeguroVehiculoService	{Manuel Pérez Carrillo y Antonio Pérez Vázquez}	3
Prueba servicio	CompañiaService	{Álvaro Echegoyán Delgado y Daniel Toro Valle}	3
Prueba servicio	OfertaService	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	3
Prueba servicio**	UserService	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	3
Prueba controlador	VehiculosControllerTests	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carillo}	3
Prueba controlador	ClienteControllerTests	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	3
Prueba controlador	AlquilerControllerTests	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	3

Prueba controlador	VentaControllerTests	{Álvaro Echegoyán Delgado y Juan José Pérez Plata}	3
Prueba controlador	ConcesionarioControllerTests	{Alejandro Piury Pinzón y Daniel Toro Valle}	3
Prueba controlador	OfertaControllerTest	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	3
Prueba controlador	IncidenciaControllerTests	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	3
Prueba controlador	ReservasControllerTests	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carillo}	3
Prueba controlador	SeguroVehiculoControllerTests	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carillo}	3
Prueba controlador	SeguroClienteControllerTests	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	3
Prueba controlador	EnvioControllerTests	{Juan José Pérez Plata y Antonio Pérez Vázquez}	3
Prueba controlador	RecogidaControllerTests	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	3
Prueba controlador	UserControllerTests	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carillo}	3
Regla de negocio	R1	{Manuel Pérez Carrillo y Juan José Pérez Plata}	4
Regla de negocio	R2	{Manuel Pérez Carrillo y Juan José Pérez Plata}	4
Regla de negocio	R3	{Manuel Pérez Carrillo y Juan José Pérez Plata}	4
Regla de negocio	R4	{Manuel Pérez Carrillo y Juan José Pérez Plata}	4
Regla de negocio	R5	{Manuel Pérez Carrillo y Juan José Pérez Plata}	4
Validación	createAlquilerForm.jsp	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	createIncidenciaForm.jsp	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	updateIncidenciaForm.jsp	{Álvaro Echegoyán Delgado y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	createOfertaForm.jsp	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	createOfertaFormAPI.jsp	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	updateOfertaForm.jsp	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	crearReservaForm.jsp	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	createReservaForm.jsp	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4

Validación	<i>createSeguroCIForm.jsp</i>	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	<i>updateSeguroCIForm.jsp</i>	{Daniel Toro Valle y Antonio Pérez Vázquez}	4
Validación	<i>createOrUpdateVehiculoForm.jsp</i>	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carrillo}	4
Validación	<i>createClienteForm.jsp</i>	{Alejandro Piury Pinzón y Daniel Toro Valle}	4
Validación	<i>createClienteForm.jsp</i>	{Alejandro Piury Pinzón y Daniel Toro Valle}	4
Paginación	Vehiculos	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carrillo}	4
Paginación	Clientes	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carrillo}	4
Paginación	Alquileres	{Álvaro Echegoyán Delgado y Manuel Pérez Carrillo}	4
Buscador	Concesionarios	{Álvaro Echegoyán Delgado y Juan José Pérez Plata}	4
Buscador	Clientes	{Manuel Pérez Carrillo y Juan José Pérez Plata}	4
Buscador	Vehiculos	{Juan José Pérez Plata y Antonio Pérez Vázquez}	4
Auditoría	Ofertas	{Alejandro Piury Pinzón y Manuel Pérez Carrillo}	4
Auditoría	Vehiculos	{Alejandro Piury Pinzón y Manuel Pérez Carrillo}	4
Auditoría	Clientes	{Alejandro Piury Pinzón y Manuel Pérez Carrillo}	4
API	Ofertas	{Alejandro Piury Pinzón y Antonio Pérez Vázquez}	4
API	Alquileres	{Alejandro Piury Pinzón y Álvaro Echegoyán Delgado}	4
API	Envios	{Alejandro Piury Pinzón y Juan José Pérez Plata}	4

## 8. Métricas del proyecto

Métrica	Valor
Nº de entidades (excluyendo actores)	11
Relaciones	21 (sin herencia)
Relaciones N:N	2
Restricciones Simples	14
Reglas de Negocio	5
Historias de Usuario totales	20

<b>Historias de usuario involucrando 2 o más entidades</b>	<i>16</i>
<b>Historias de usuario involucrando 3 o más entidades</b>	<i>5</i>
<b>Actores</b>	<i>4</i>

## Anexo I. Modelo de datos

